Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien.

I. Einleitung[1]

von

Prof. **F. Werner.**

(Mit 3 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 12. Juni 1914.)

Obwohl Algerien im allgemeinen mit Recht als der zoologisch besterforschte Teil Nordafrikas gelten darf und eine reiche Literatur über die verschiedensten Gruppen der algerischen Land- und Süßwassertiere vorhanden ist, so ist bei der gewaltigen Größe des Landes, seiner mannigfachen Oberflächengestaltung und Vegetation und bei der schwierigen Zugänglichkeit gewisser Teile die Erforschung in mancher Beziehung doch ziemlich lückenhaft geblieben und wird noch auf lange Zeit hinaus jedem Spezialforscher ein reiches Feld der Tätigkeit bieten, der die vielfach begangenen Reiserouten verläßt und sich namentlich in einem der großen, Erhebungen über 1800 *m* aufweisenden Gebirgszüge des Atlas sein Standquartier auswählt.

Da es sich durch das Studium der Literatur herausstellte, daß die höheren Teile des Dschurdschuragebirges in Ostalgerien zoologisch noch ganz unbekannt zu sein scheinen — auch der verdienstvolle Erforscher der Orthopterenfauna

---

[1] Vgl. meinen Reisebericht im Anzeiger der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Nr. XX (1910).

Algeriens, Prof. J. Vosseler, gelangte nicht höher als bis Dra-el-Mizane im westlichen, ziemlich niedrigen Teil des Gebirgszuges und bemerkt in der Einleitung zu seinen wissenschaftlichen Reiseergebnissen, daß Mangel an Wegen, Unterkunft und kundigen Führern damals ein weiteres Vordringen verhinderten —, so wurde ein Teil der für die Reise verfügbaren Zeit dem Besuch dieses Gebirges gewidmet, das jetzt durch zwei gute Straßen von Norden nach Süden (Boghni—Dra-el-Mizane—Aomar im Westen, Tizi Ouzou—Fort National—Michelet—Col de Tirourda—Maillot im Osten) überquert werden kann und dessen höchste Erhebungen 2000 *m* übersteigen, während das zweite Reiseziel die westalgerische Sahara, namentlich das Oasengebiet von Figig bildete.

Für die Förderung der Reise durch Gewährung einer Subvention aus dem Legat Wedl bin ich der hohen Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu großem Dank verpflichtet, der hier zum gebührenden Ausdruck gebracht werden möge.

Das Dschurdschuragebirge,[1] das sich in der Lella-Khedidja bis 2308 *m* erhebt, besteht in seinem von Westen nach Osten streichenden Hauptzug aus Liaskalk, der dem zackigen, kahlen oder nur spärlich mit Zedern und verkrüppelten Weißdornbüschen bewachsenen Kamme ein charakteristisches Gepräge verleiht. Der Dschurdschura ist im Süden durch das Tal des Soummam, des Oued Sahel, im Südosten durch den Oued Djemâa und Oued Isser begrenzt; diese Grenzen sind gleichzeitig diejenigen des als »Große Kabylie« bezeichneten Landstriches, der im Norden bis ans Meer reicht. Von dem miocänen Tal des Oued Sebaou, an dem Tizi Ouzou liegt, zieht ein niedriger, im wesentlichen aus krystallinischen Schiefern bestehender Gebirgszug von Norden nach Süden und vereinigt sich oberhalb Michelet mit dem Hauptzuge.

Die Vegetation ist recht mannigfaltig: das Tal des Oued Sebaou ist feucht, sumpfig, mit üppigem Pflanzenwuchs, ein wenig an unsere Auwälder erinnernd; die Abhänge des Schiefer-

[1] Vgl. Augustin Bernard et Emil Ficheur, Les Regions naturelles de l'Algérie. In: Ann. Géogr. Paris, tome XI (1902), p. 226 bis 229, Taf. XII.

gebirgszuges bieten vorerst das Bild einer Grassteppe; in höheren Lagen finden wir, wo die sehr intensiv betriebene Bodenbebauung (meist Öl- und Obstbaumkultur, Getreidebau mehr im Westen) die ursprüngliche Pflanzendecke noch verschont hat, typische Mediterranvegetation, teils Wäldchen verschiedener Eichenarten, teils Macchien, weiter oben ausgedehnte Farnkrautbestände, die ungemein tierarm sind, schließlich von 1500 *m* an kurzgrasige Almwiesen; die rotblühenden Disteln dieser Region waren ebenso ergiebig an Hymenopteren als die *Scolymus*- und *Eryngium*-Stauden von 150 bis 1500 *m*. Die Vegetation des Südabhanges des Dschurdschura hat in seinem unteren Teil den Charakter der Macchie, mit Vorherrschaft von Zwergpalmenbüschen und an den Flußläufen von Oleander; Eichen scheinen zu fehlen, stachelige Büsche und Sträucher sind viel spärlicher als am Nordabhang, die Vegetation ist üppiger, namentlich in den Flußläufen zusammenhängende Buschwälder von echt mediterranem Gepräge bildend; in höheren Lagen herrscht die Grassteppe vor, die im Westdschurdschura bis zu den höchsten, kaum viel über 1000 *m* erreichenden Höhen sich erstreckt, im Osten dagegen über 1500 *m* von den Almwiesen abgelöst wird. Nord- und Südabhang, Westen und Osten lassen nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten in bezug auf die Fauna erkennen.

Eigentliche Hochgebirgsformen scheinen dem Dschurdschura fast gänzlich zu fehlen; keine einzige der aufgefundenen Tierarten ist auf den Dschurdschura beschränkt; die einzige wirkliche Gebirgsform, ein Tagschmetterling (*Argynnis Auresiana*), ist schon vom Auresgebirge bekannt. Man kann nur sagen, daß sich gewisse Arten, die sich besser an das Hochgebirgsklima anpassen können, hoch hinaufgehen, wie *Lacerta muralis, Buthus occitanus, Eunapius, Ocnerodes* u. v. a., aber sie sind für die Hochgebirgsregion nicht charakteristisch. Fast dasselbe kann man von dem Erdschias-Dagh in Kleinasien sagen, wenigstens was die Orthopterenfauna anbelangt. Da in Ostalgerien Tellatlas (zu dem der Dschurdschura gehört) und saharischer Atlas (dem das Auresgebirge zuzurechnen ist) einander so nahe kommen,

daß eine scharfe Grenzlinie zu ziehen recht schwer ist (siehe Bernard et Ficheur, l. c., p. 425), so darf man sich nicht wundern, daß beide Gebirgszüge auch solche gemeinsame Arten aufweisen, die nicht gerade Ubiquisten sind.

Das von mir besuchte Gebiet von Ain Sefra und Figig gehört dem saharischen Atlas an,[1] der im allgemeinen von Südwest nach Nordost streicht. Im westsaharischen Atlas herrschen die unter dem Namen »grès albiens« bekannten Sandsteine vor, doch werden aus dem Gebiet der Zousfauna (Figig) devonische und carbonische Ablagerungen erwähnt. Der westsaharische Atlas erhebt sich in mehreren Gipfeln über 1900 *m*, doch ist die Höhendifferenz im Vergleich zu den Flußtälern eine ungleich geringere als im Dschurdschura, da z. B. Beni Ounif und Ain Sefra selbst schon gegen 1000 *m* hoch liegen. Von den Bergen des westsaharischen Atlas wurden nur der Djebel Mekter (1900 *m*) bei Ain Sefra und der Djebel Melias in Figig nächst der Oase Zenagha (etwa 2000 *m*) besucht, doch erwies sich die Besteigung dieser Berge im Sommer als zoologisch recht undankbar, da mit zunehmender Höhe die Fauna (von einigen Säugetieren, Reptilien und Landschnecken abgesehen) sehr rasch abnimmt und die kahlen, zerklüfteten Felsen, aus denen nur ganz vereinzelt ein Sträuchlein von *Capparis spinosa* herauswächst, dessen Blüten allerlei Hymenopteren (*Nomioides*) und Lepidopteren (*Teracolus, Terucus*) anlockt, im übrigen ganz überraschend insektenarm sind. Das Tierleben konzentriert sich hier meist am Fuße der Berge, wo mächtige Felstrümmer in der Wüste herumliegen, und in dieser selbst, wo z. B. zwei Arten von Termiten (*Hodotermes ochraceus* Burm. und eine Art von *Psammotermes*) vorkommen. Auf die recht bemerkenswerte Gleichartigkeit gewisser faunistischer Elemente des saharischen Atlas durch ganz Algerien hindurch wird noch bei den betreffenden Tiergruppen besonders hingewiesen werden.

Die klimatischen Verhältnisse des Dschurdschura sind von R. Lespès (Ann. Géogr., Paris, tome XVIII [1909], p. 24

---

[1] Bernard et Ficheur, l. c., p. 427.

bis 33) geschildert worden.[1] Die Nähe des Meeres und die Zugänglichkeit für die vom Meere kommenden Winde bringen es mit sich, daß die Klimaschwankungen nicht immer den vertikalen Erhebungen entsprechen. Die Flußtäler haben überaus heiße, geradezu saharische Sommer; andrerseits kommen z. B. in Tizi Ouzou Schneefälle durchaus nicht selten vor (in 8 Wintern von 14) und im Mittel drei Schneefälle im Jahr; Fort National hat ein milderes, gleichmäßigeres Klima, aber regelmäßige Schneefälle im Winter (zehn Fälle im Durchschnitt, meist im Januar). Im Hochgebirge liegt Schnee von November oder Dezember bis Mai, manchmal bis Juni. Regen gibt es im Dschurdschura nur im Frühling und Herbst, der Sommer ist absolut trocken, so daß das für die Bewässerung der Kulturen nötige Wasser mühsam von den allerdings ziemlich zahlreichen Quellen herbeigetragen werden muß. Die Wasserläufe im Dschurdschura haben durchwegs starkes Gefälle und führen geringe Wassermengen, viele versiegen im Sommer ganz oder teilweise, was das Fehlen von Fischen im ganzen Gebirgszug erklärt.

An den Wasserläufen konzentrierten sich im Hochsommer alle feuchtigkeitsbedürftigen Tierarten; so wurden an einem derartigen in den Felsen eingeschnittenen Bächlein an der Straße Fort National—Michelet (1000 *m*) unter dichtem Rasen von *Selaginella* gefunden:

Amphibien: *Discoglossus pictus* Otth.

Coleopteren: *Nebria rubicunda* Quens.

Chlaenius aeratus Quens. var. *varvasi* Lap.

Agabus sp.

diverse Staphyliniden (*Quedius fumatus*, *Philontus concinnus*, *Lathrobium leprieuri* und *anale*).

[1] Siehe auch H. Leiter, Die Frage der Klimaänderung während geschichtlicher Zeit in Nordafrika. Abh. der Geogr. Ges. Wien, VIII (1909), Nr. 1.

Lumbriciden (det. Michaelsen): *Octolasium complanatum* (Dug.)
Helodrilus (*Allobophora*) *caliginosus* var. *trapezoides.*
Helodrilus (*Eiseniella*) *tetraëdrus* var. *typica.*
Hirudineen (det. Johansson): *Dina lineata.*

An einer anderen Stelle, am Südabhang des Westdschurdschura, an der Straße Dra-el-Mizane—Aomar fand ich folgende Tierarten in einem kleinen Wasserlauf:

Amphibien: *Discoglossus pictus* Otth. (Larven).
Crustaceen: *Potamon fluviatile* L. (häufig).

Im Oued bei Bir Rabalou, am Südabhang des Ostdschurdschura, mit sehr reißender Strömung:

Amphibien: *Discoglossus pictus* Otth. (auch Larven).
Fische: Brut von Cyprinoiden, nicht näher bestimmbar.
Crustaceen: *Potamon fluviatile* L.

Endlich am Oued Sebaou bei Tizi Ouzou (150 *m*):

Reptilien: *Clemmys leprosa* Schweigg.
Amphibien: *Rana ridibunda* Pall.
Crustaceen: *Potamon fluviatile* L.

Liste der gesammelten Coleopteren

von

Prof. **L. v. Heyden,** Bockenheim bei Frankfurt am Main.

Die mit * bezeichneten Arten sind, wo nicht anders angegeben, auf Afrika beschränkt.

Carabidae.

**Anthia sexmaculata* Fabr. Ain Sefra, 27. VII.; El Khreider, 25. VII. In den nordafrikanischen Wüsten weit verbreitet.
Nebria rubicunda Quensel. Fort National—Michelet, 15. VII. (auch in Andalusien).
**Chlaenius aeratus* Quensel var. *varvasi* Laporte. Fort National—Michelet, 15. VII. Beide Arten wurden an den

Felswänden eines kleinen Bergbaches unter tropfnassem *Selaginella*-Rasen gefunden.

Siagona depressa F. Beni Ounif de Figuig, 30. VII. (auch in Andalusien, Süditalien, Jonische Inseln).

Calathus fuscipes Goeze var. **algericus* Gautier. Dschurdschura. 1800 bis 2000 *m*.

Masoreus wetterhali Gyll. Fort National, 13. VII.

Bembidion dalmatinum var. *africanum* Nat. Fort National, 13. VII. (det. Netolitzky).

Dytiscidae.

Cybister laterimarginalis Degeer. 1 ♀ von El Khreider, 25. VII.

Agabus sp. Fort National—Michelet, 15. VII. (siehe oben).

Gyrinidae.

Aulonogyrus striatus Fabr. Perrégaux. Auf der Oberfläche der Bewässerungskanäle häufig.

Staphylinidae (bestimmt von Dr. Max Bernhauer, Horn).

Quedius fumatus Steph. Fort National. — *Philonthus concinnus* Gravh. Fort National.

Lathrobium leprieuri Reiche. Fort National. — *Lathrobium anale* Luc. Fort National.

Stenus similis Hbst. Michelet, 14. VII.

Elateridae.

**Perrinellus Bonnairei* Buysson. Beni Ounif, 31. VII. (♀). Wüstentier.

Cantharidae.

Dasytes flavescens Géné var. **posticus* Solsky. Tizi Ouzon, 11. VII.

**Dasytes metallicus* F. (*algiricus* Lucas). Bir Rabalou, 18. VII.

Buprestidae.

Acmaeodera quadrifasciata Rossi var. *18-guttata* Piller. Ain Sebda, Südabhang des Dschurdschura, 18. VII.

Coraebus amethystinus Olivier. Michelet, 14. VII.
**Aphanisticus cupricolor* Abeille. Tizi Ouzou, 11. VII.

Dermestidae.

Attagenus piceus Ol. Tizi Ouzou, 11. VII.
Anthrenus molitor Aubé. Tizi Ouzou, 11. VII.

Hydrophilidae.

(*Hydrous pistaceus* Castelnau. Häufig in den Wassergräben von El Khreider, nicht mitgenommen.)
Laccobius nigriceps Thomson. Michelet, 14. VII.

Sphaeridiidae.

Sphaeridium bipustulatum F. var. *marginatum* F. Michelet, 14. VII.
Coelostoma (*Cyclonotum*) *hispanicum* Küster. Michelet, 14. VII.

Phalacridae.

Phalacrus sp. } Tizi Ouzou, 11. VII.
Olibrus sp. }

Coccinellidae.

Coccinella undecimpunctata L. Fort National, 13. VII.
Micraspis phalerata Costa. Tizi Ouzou, 11. VII.
Rhizobius litura F. Tizi Ouzu, 11. VII.
Scymnus sp. Aomar, 9. VIII.

Anthicidae.

Formicomus pedestris Rossi. Aomar, 9. VIII.

Meloidae.

**Mylabris* (*Decapotoma*) *allardi* Marseul var. *sefrensis* Pic. Ain Sefra, 27. VII.
**Mylabris* (*Decatoma*) *19-punctata* Olivier. El Khreider, 25. VII.
Mylabris (*Coryna*) *distincta* Chevrolat var. *sicula* Baudi. Michelet, 15. VII.
**Mylabris circumflexa* Chevrolat var. *Goudoti* Laporte. Perrégaux, 22. VII.

**Mylabris tricincta* Chevr. Michelet, 14. VII. Fort National, 13. VII. Ain Sebda, 18. VII.

Mylabris maculata Olivier. El Khreider, 25. VII. Überaus häufig.

Mordellidae.

Mordella bipunctata Germar var. a. Schilsky.
Anaspis maculata Geoffr. var. **pallida* Marsh.
Anaspis geoffroyi Müll. var. *fulvicollis* Schilsky.
} Tizi Ouzu 11. VII.

Anaspis trifasciata Chevr. Michelet, 14. VII

Lagriidae.

**Lagria (Chrysolagria) viridipennis* F. Tizi Ouzou, 11. VII.

Alleculidae.

**Heliotaurus longipilus* Fairm. ♂, ♀. Dschurdschura 1800 bis 2000 *m*.

Tenebrionidae.

**Zophosis curta* Deyrolle. El Khreider, 25. VII.

**Adesmia* sp. Nach Allard's Monographie nicht bestimmbar. Decken ohne jede Rippe. Beni Ounif, 29. VII.

**Pachychila glabra* Steven var. *emarginata* Desbrochers. Fort National, 13. VII. Dra-el-Mizane, 9. VIII. Perrégaux, 22. VII.

**Mesostena longicollis* Lucas. Beni Ounif de Figuig, 30. VII.

**Akis goryi* Guérin. ♂, ♀, Beni Ounif, 29., 30. VII.

**Scaurus carinatus* Solier. Ain Sefra, 27. VII.

**Scaurus* sp. Decken wie bei *puncticollis* Sol., der aber engpunktierten Halsschild hat. El Khreider, 25. VII.

**Blaps caudigera* Allard. ♂, ♀, Perrégaux, 22. VII. (massenhaft am Flußufer in den ersten Morgenstunden).

**Asida silphoides* L. Dschurdschura, 1700 *m*.

**Pimelia populenta* Reiche und var. *sefrensis* Pic. Ain Sefra, 27. VII.

**Pimelia Duponti* Solier. Perrégaux, 22. VII.

**Pimelia obsoleta* Solier und var. El Khreider, 25. VII. Ain Sefra, 27. VII. Beni Ounif, 29., 30. VII.

**Ocnera hispida* Forsk. Beni Ounif, 30. VII.

Phylax variolosus Ol. Michelet, 25. VII.

Micrositus granulosus Billberg. Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m* (auch Portugal).

**Micrositus distinguendus* Muls. Saida, 25. VII.

Gonocephalum pusillum F. var. *meridionale* Küster. Fort National, 13. VII.

Gonocephalum rusticum Ol. Michelet, 25. VII. Beni Ounif, 31. VII.

Cerambycidae.

Penichroa fasciata Stephens (*Exilia timida* Ménétries). Tizi Ouzou, 11. VII.

Cyamophthalmus moesiacus Frivaldsky. Tizi Ouzou, 11. VII.

Chrysomelidae.

Labidostomis taxicornis F. Dschurdschura, 16. VII. (♀).

Tituboea biguttata Olivier var. *dispar* Lucas. Chiffa, 10. VII. (♂).

Coptocephala rubicunda Laicharting und var. *subobliterata* Pic. Michelet, 17. VII. Bir Rabalou (Südabhang des Dschurdschura), 18. VII. (die Varietät von Michelet).

**Chrysomela bicolor* F. El Khreider, 25. VII. (mit var. *consularis* Erichson und *dolorosa* Reiche).

**Timarcha brachydera* Fairmaire. Ain Sefra, 4. VIII.

**Timarcha turbida* Erichson. Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m*.

**Timarcha generosa* Erichson var. *Kobelti* Heyd. Saida, 25. VII.

Chaetocnema hortensis Geoffr. Tizi Ouzou, 11. VII.

Hispella atra L. Tizi Ouzou, 11. VII.

**Galeruca* n. sp. Fort National, 13. VII.

Lariidae.

**Bruchidius albolineatus* Blanchard. } Tizi Ouzou, 11. VII.
Spermophagus Küsteri Schisky. }

Curculionidae.

Larinus onopordinis F. Fort National, 13. VII. Michelet, 17. VII.

Larinus rusticanus Gyllenhal. Fort National, 13. VII.

Larinus ferrugatus Gyllenhal. Tizi Ouzou, 11. VII.

Lixomorphus barbarus Olivier = *ocularis* F. Michelet, 17. VII.

**Dicranotropis hieroglyphicus* Olivier. El Khreider 27. VII.

**Thylacites fullo* Erichson. Saida, 25. VII.

Nanophyes hemisphaericus Olivier var. *ulmi* Chevrolat. Aomar, VIII.

Ceutorhychus sp. Tizi Ouzou, 11. VII.

Apion sp. Tizi Ouzou, 11. VII.

Lamellicornia.

Scarabaeus sacer L. El Khreider, 25. VII. Ain Sefra, 27. VII., 4. VIII.

Scarabaeus semipunctatus F. El Khreider, 25. VII.

Geotrupes hypocrita Sérville. Fort National, 12. VII.

Oniticellus fulvus Goeze. Fort National, 13. VII.

Ontophagus andalusicus Wattl. El Khreider, 25. VII.

Onthophagus taurus L. Fort National, 12. VII. (♀♂).

**Sphodroxia mauritanica* Lucas. Ain Sefra, 27. VII. (♀).

**Hoplopus atriplicis* Fabr. El Khreider, 25. VII; Beni Ounif, 31. VII.

**Triodonta unguicularis* Erichson. Michelet, 17. VII.

**Hymenoplia Heydeni* Desbrochers. Dschurdschura, 16. VII.

Netocia morio F. Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m*, 16. VII.; var. **quadripunctata* F. Chiffa, 10. VII.

Aethiessa floralis F. Fort National, 13. VII.; Michelet, 15. VII., Dschurdschura, 16. VII.; var. **squamosa* Gory, Michelet, 17. VII.

Oryctes nasicornis F. var. *gryphus* Illiger. ♂, Tizi Ouzou, 11. VII.; ♀, Michelet, 15. VII.

Phyllognathus Silenus F. Fort National, 13. VII.; Michelet, 15. VII. (♂, ♀).

Hymenoptera.

Bestimmt von Dr. F. Maidl, Wien.

I. Ichneumonidae.

Pimpla roborator F., 2 ♀ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (9. VIII). Verbreitung nach Schmiedeknecht, Opusc. Ichneum.: »Überall (in Mitteleuropa) selten, in Thüringen in einigen Exemplaren; häufig im Süden, Bozen; häufig in Andalusien und Algerien«.

II. Scoliidae.

Scolia (*Discolia*) *erythrocephala* F., 1 ♀ von Ain Sefra (westalgerische Sahara), 27. VII. Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hymen.: »Eur. mer., Afr. fere tota, As. occ.«

Scolia (*Discolia*) *interstincta* Klg. 2 ♂ von der Chiffaschlucht bei Blidah, Mittelalgerien (10. VII.) und Michelet im Dschurdschura (17. VII.). Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hymen.: »Eur. mer., Afr. bor., As. occ«.

Elis quinquecincta F. 2 ♂ von der Chiffaschlucht bei Blidah, Mittelalgerien (10. VII). Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hymen.: »Eur.«.

III. Mutillidae.

Stenomutilla argentata Vill. var. *bifasciata* Klg. 1 ♀ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (8. VIII). Verbreitung nach Ern. André, Mutillid. in Wytsman's Gen. insect. der Art: Algerien, Tunis, Egypten, Syrien; der Varietät: Mediterrangebiet von Europa, Algerien, Tunis, Syrien.

IV. Formicidae.

1. Subfam. **Myrmicinae.**

Monomorium salomonis L. 7 ☿ aus der Wüste bei Beni Ounif de Figig (westalgerische Sahara), 28. VII. Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Das ganze Küstengebiet von Afrika und Asien, Egypten, Abessinien, Indien und Ceylon.

Cremastogaster scutellaris Ol. 10 ☿ von Tizi Ouzou, Ostdschurdschura (an Bäumen, 11. VII.). Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Mediterrangebiet von Europa, Algerien, Kleinasien, Nordamerika.

Aphaenogaster arenaria F. 21 ☿ von Ain Sefra, westalgerische Sahara (27. VII.). Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Syrien, Algerien, Egypten. Die mir vorliegenden Stücke sind fast ganz schwarz, ebenso ein Stück von Gabes in Tunis und ein Stück aus Tripolis in der Sammlung des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Dagegen sind alle Stücke vom Jordan und alle aus Egypten in derselben Sammlung auffallend ausgedehnt rot.

Aphaenogaster barbara L. 35 ☿ von Figig, westalgerische Sahara (30. VII.), Fort National, Ostdschurdschura (960 *m*, 13. VII.), Saida, Westalgerien (23. VII.). Die letztgenannten tragen den Vermerk: »Ameise baut Gänge unter einem Stein, die zum Teil als Getreidekammern dienen«. Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Ganzes Mediterrangebiet von Europa, Afrika und Asien.

Aphaenogaster sardoa Mayr. 10 ☿ von Michelet und Fort National, Ostdschurdschura (13. und 15. VII.). Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Sardinien, Sizilien, Algerien Tunis.

Aphaenogaster testaceo-pilosa Lucas. 8 ☿ von Michelet und Fort National (Ostdschurdschura, 13. und 15. VII.). Verbreitungsgebiet nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Mittelmeergebiet von Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Sardinien, Corsica, Sizilien, Dalmatien, Griechenland, Kleinasien, Algerien und Tunis.

2. Subfam. **Dolichoderinae.**

Tapinoma erraticum Latr. 22 ☿ von Aomar, Westdschurdschura (9. VIII.) und Fort National, Ostdschurdschura (13. VII.). Verbreitung nach Emery, Formicid. Subf. Dolichoderin. in Wytsman's Gen. insect.: Mittel- und Südeuropa. Küstengebiete des Mittelländischen Meeres, Kaukasus und Zentralasien.

3. Subfam. **Camponotinae.**

Acantholepis frauenfeldi Mayr. var. *bipartita* Sm. 1 ☿ von Tizi Ouzou, Ostdschurdschura (11. VII.). Verbreitung der Art nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Balearen, Italien, Sizilien, Dalmatien, Griechenland, Syrien, Turkestan, Persien, Aden, Algerien; der Varietät: Palästina, Algerien.

Myrmecocystus viaticus F. 3 ☿ vom Hof des Hôtel du Sahara in Beni Ounif du Figuig, Westalgerische Sahara (30. VII.). Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Spanien, Portugal, Ungarn, Dalmatien, Griechenland, Türkei, wahrscheinlich ganzes Mediterrangebiet von Europa, westliches Asien, Mitte von Nordafrika.

Myrmecocystus viaticus F. var. *megalocola* Foerst. 3 ☿ von Fort National, Ostdschurdschura (13. VII.). Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Algerien, Tunis.

Camponotus cruentatus Latr. 1 ☿ von Michelet oder Fort National, Ostdschurdschura (15. VII.). Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Mediterrangebiet von Frankreich, Spanien, Portugal, Algerien, Marokko.

Camponotus sylvaticus Ol. 1 ♀ von Ain Sefra, westalgerische Sahara (4. VIII) und 1 ☿ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura. Verbreitung nach André, Spec. Hym. Eur. Alg.: Mitteleuropa und Mediterrangebiet von Europa, Afrika, und vielleicht die gemäßigten und heißen Gebiete der ganzen Welt.

V. Vespidae.

Odynerus (*Lionotus*) *dantici* Rossi. 1 ♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Dalla Torre *Vespidae* in Wytsman's Gen. insect.: Südeuropa, Nordafrika und Westasien.

Odynerus (*Microdynerus*) *parvulus* Lep. 1 ♀ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (8. VIII.). Verbreitung nach Dalla Torre, *Vespidae* in Wytsman's Gen. insect.: Süd- und Mitteleuropa, Rußland.

Pterochilus hellenicus Mor. 1 ♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Dalla Torre, *Vespidae* in Wytsman's Gen. insect.: Insel Syra und Rhodus

Vespa germanica F. 2 ☿ vom Fort National, Ostdschurdschura (13. und 14. VII.). Verbreitung nach Dalla Torre, *Vespidae* in Wytsman's Gen. insect.: Nördliche Hemisphäre.

Polistes kohli Dalla Torre, Wytsman's Genera ins., XIX, *Vespidae*, 1904. 1 ♂ von Guyotville bei Alger, Mittelalgerien (20. VII.). Verbreitung nach Dalla Torre, *Vespidae* in Wytsman's Gen. insect.: Mitteleuropa, Kaukasus, Syrien, Mesopotamien.

VI. Pompilidae.[1]

Pompilus effodiens Ferton (Act. Soc. Linn. Bordeaux, LII, 1897). 1 ♀ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (9. VIII.). Bisher bekannt aus Algerien.

Pompilus gentilis Klg. 1 ♀, 1 ♂ vom Dschebel Melia bei Figig, marokkanische Südgrenze (31. VII.) und 1 ♂ von Beni Ounif de Figuig, Westalgerien (29. VII). Verbreitung nach Dalla Torre, Cat. Hym.: »Arabia«.

VII. Sphegidae.

Ammophila Heydeni Dahlb. 1 ♂ von Michelet, Ostdschurdschura (17. VII.). Verbreitung nach Kohl, Hymenopterengruppe der Sphecinen III, Ann. Nat. Hist. Wien, 1907: Im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet und häufig.

Ammophila (*Psammophila*) *hirsuta* Scop. 1 ♀, 1 ♂ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m*. Verbreitung nach Kohl, Hymenopterengruppe der Sphecinen, III, Ann. Nat. Hist. Wien, 1907: Über einen großen Teil der paläarktischen Region verbreitet und nirgends selten. In Europa fehlt sie nur nördlich vom Polarkreis. In Afrika trifft man sie im mediterranen Teil, ebenso in Asien, als: im nördlichen Arabien, Syrien, Kleinasien, im Gebiet des Kaukasus, in Turkestan, in der Mongolei.

---

[1] Die Bestimmungen verdanke ich der Liebenswürdigkeit Herrn O. Šustera's in Smichow bei Prag.

Sphex (*Parasphex*) *Mocsáryi* var. *nudatus* Kohl. 1♀ von Saida, Westalgerien (23. VII.). Verbreitung nach Kohl, Hymenopterengruppe der Sphecinen, I, Ann. Nat. Hist. Wien, 1890: Jekaterinoslaw, Helenendorf, Sarepta, Kaukasus, Brussa, Dalmatien.

Bembex oculata Latr. 1♂ von Ain Sefra, westalgerische Sahara (27. VII.). Verbreitung nach Handlirsch, Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen, diese Sitzungsberichte (1893): Die ganze mediterrane Region im weitesten Sinne.

VIII. Apidae.

Prosopis variegata F. 1♀ von Guyotville bei Alger (20. VII.). Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hym.: »Eur. cent. et mer.«.

Halictus leucozonius (Schrk.) Lep. 2♀, 1♂ von Guyotville bei Alger (20. VII.) und 1♀ von El Khreider, Westalgerien (25. VII.). Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hym.: »Eur. fere tota«.

Halictus quadricinctus F. 2♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hym.: »Eur. fere tota, As. centr., Afr. Aegypt.«.

Halictus scabiosae Rossi. 1♂ von Dra-el-Mizana, Westdschurdschura (9. VIII.), 1♂ vom Dschurdschura, 1700 bis 2000 *m* (16, VII.) und 2♀ von Guyotville bei Alger (20. VII.). Verbreitung nach Dalla Torre, Catal. Hym.: »Eur. mer.«.

Nomioides fallax Handl. 3♀ vom Dschebel Melia bei Figig, marokkanische Südgrenze, an *Capparis spinosa* (31. VII.). Verbreitung nach Handlirsch, Bienengattung *Nomioides* in Verh. Zool. bot. Gesellsch. Wien, 1888: Frankreich, Sizilien, Rumänien (Dobrudscha) und Südrußland (Sarepta); nach Dalla Torre, Cat. Hym.: »Eur. mer.«.

Andrena fulvicrus K. 1♂ von Chiffa bei Blidah (10. VII.) und 1♀ vom Dschurdschuraplateau, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Schmiedeknecht, Apid. eur.: »Species sat frequens in tota Europa, regionibus borealibus exceptis, Africa septentrionali et Asia occidentali«.

Panurgus algericus Friese. 1 ♀ von Guyotville bei Alger (20. VII.) und 1 ♂ von Fort National, Ostdschurdschura (14. VII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Algerien.

Panurgus banksianus Kirb. 2 ♀ von Guyotville bei Alger (20. VII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Ganz Europa, am häufigsten in Gebirgsgegenden.

Ceratina acuta Friese. 1 ♂ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (8. VIII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Ungarn, Kroatien, Südrußland, Griechenland und Tunis.

Ceratina curcurbitina Rossi. 2 ♀ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (14. VII. und 8. VIII.) und 1 ♀ von Michelet, Ostdschurdschura (14. VII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Südeuropa.

Xylocopa violacea L. 5 ♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Maidl, Xylocop. des Wiener Hofmuseums in Ann. d. Naturhist. Hofmus. Wien, XXVI: »In der ganzen mittelländischen Subregion, in der nordeuropäischen, in Deutschland nördlich bis Bonn, Bamberg, Gießen, in Österreich nördlich bis Innsbruck und Czeladna (Mähren)«.

Eucera strigata Lep. 1 ♀ von Michelet, Ostdschurdschura (15. VII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Spanien (Barcelona), Frankreich und Südrußland (Sarepta); nach Dalla Torre, Cat. Hym., auch: Algerien.

Podalirius ferrugineus Lep. 1 ♂ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Spanien und Algerien.

Podalirius magnilabris Fed. 1 ♀ und 2 ♂ aus Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (8. VIII. und 9. VIII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Sizilien, Ungarn, Dalmatien, Kleinasien, Kaukasus, Turkestan, Syrien- und Algerien; nach Dalla Torre, Cat. Hym., auch: Griechenland.

Crocisa ramosa Lep. 2 ♂ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (8. VIII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Spanien, Italien (Mailand), Tirol (Bozen) und Ungarn (Budapest); nach Dalla Torre, Cat. Hym.: Eur. mer. Hungaria; India; Aegyptus.

Osmia friseana Ducke, Ber. Ver. Innsbruck, 1900. 4♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Friese, Apid., I, Megachilin. im Tierreich, XXVIII: Algerien.

Megachile argentata F. 1♀ von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura (8. VIII.). Verbreitung nach Friese, Apid., I, Megachilin. im Tierreich, XXVIII: Nordafrika, Klein- und Mittelasien.

Megachile lagopoda L. var. *algira* Friese, 1♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung der Art nach Friese, Apid., I, Megachilin. im Tierreich, XXVIII: Ganz Europa mit Ausnahme von England, Nordafrika, Sibirien; der Varietät: Algerien.

Chalicodoma lefebnrei Lep. 2♀ vom Plateau des Dchurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Friese, Apid., I, Megachilin. im Tierreich, XXVIII: Südeuropa; nach Dalla Torre, Cat. Hym., auch: As. centr.

Chalicodoma muraria Latr. var. *rufitarsis* Lep. 1♀ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung der Art nach Friese, Apid., I, Megachilin. im Tierreich, XXVIII: Mittel- und Südeuropa, Algerien; der Varietät: Algerien.

Ammobates carinatus Mor. 1♂ vom Plateau des Dschurdschura, 1700 bis 2000 *m* (16. VII.). Verbreitung nach Friese, Bienen Eur.: Spanien, Südfrankreich, Süditalien, Sizilien und Algerien.

Bombus terrestris L. 2☿ vom Plateau des Dschurdschura, 1800 bis 2100 *m*. Verbreitung nach Schmiedeknecht, Apid. eur.: »Tota Europa; Asia et Africa septentrionalis«.

Liste der erbeuteten Rhynchoten

von

G. Horváth, Budapest.

Scutelleridae.

Eurygaster austriaca Schik. Tizi Ouzou, 11. VII.

Graphosoma semipunctatum Fabr. Fort National, 13. VII.

Graphosoma lineatum L. Tizi Ouzou, 11. VII.
Sciocoris leprieuri M. R. Fort National—Michelet, 15. VII.
Aelia acuminata L. Dra-el-Mizane, 8. VIII.
Eusarcoris inconspicuus H.-S. Perrégaux, 6. VIII.

Pentatomidae.

Carpocoris purpuripennis Dég. Fort National, 14. VII.; Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m*, 16. VII.
Chroantha ornatula H. S. Beni Ounif, 31. VII.
Nezara viridula L. var. *smaragdula* F. Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.
Eurydema festiva L. var. *picta* H. S. Dra-el-Mizane, 8. VIII.; Fort National, 13. VIII.

Coreidae.

Verlusia sulcicornis Fabr. Fort National, 13. VII.
Coriomeris hirticornis Fabr. Fort National, 14. VII.
Camptopus lateralis Germ. Michelet, 15. VII; Dra-el-Mizane, 9. VIII.; Perrégaux, 6. VIII.
Stenocephalus agilis Scop. Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m*. 16. VII.
Corizus subrufus Gmel. Tizi Ouzou, 11. VII.

Capsidae.

Neides aduncus Fieb. Michelet, 14. VII.

Lygaeidae.

Lygaeus pandurus Scop. Fort National, 13. VII.; Michelet, 15., 17. VII.; Dschurdschura, 1800 bis 2000 *m*, 16. VII.
Lygaeus equestris L. Tizi Ouzou, 11. VII.; Michelet, 17. VII.
Ichnorhynchus ericae Horváth. Perrégaux, 6. VIII.
Acompus rufipes Wolff. Tizi Ouzou.
Lygus pratensis L. Michelet, 17. VII.
Cyphodema instabile Lm. Michelet, 17. VII.

Gerridae.

Velia maior Put. Michelet, 17. VII.
Gerris cinerea Put. Perrégaux, 22. VII.; El Khreider, 25. VII.; Oued Taghla, Figig, 2. VIII.

Reduviidae.

Reduvius villosus Fabr. Chiffa, 10. VII.
Harpactor erythropus L. Perrégaux, 5. VIII.; oberhalb Aomar, 9. VIII.
Reduviolus ferus L. Oberhalb Aomar, 9. VIII.

Corixidae.

Corixa Geoffroyi Leach. Ain Sefra, 3. VIII.
Corixa affinis Leach. El Khreider, 25. VII.

Jassidae.

Deltocephalus striatus L. Michelet, 14. VII.
Thamnotettix viridinervis Lath. Fort National, 13. VII.; Michelet, 14. VII.
Acanthophyes chloroticus Faixm. Michelet, 14. VII.
Athysanus capicola Hul.
Athysanus stactogalus Fieb.
Parabolocratus glaucescens Fieb.
Parabolocratus aegyptiacus Sign.
Agallia venosa Fall.
Agallia sinuata M. R.
} Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.
Cicadula sexnotata Fall.
Typhlocyba rosae L.
} Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.

Fulgoridae.

Chanithus validicornis Stål, Bir Rabalou, 18. VII.
Hysteropterum liliimacula Costa. Bir Rabalou, 18. VII.
Delphax propinquus Fieb. Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.

Cercopidae.

Lepyronia coleoptrata L. Michelet, 14. VII.; Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.
Philaenus minor Kirschb. Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.

Liste der erbeuteten Lepidopteren.

von

H. Zerny, Wien.

Pieridae.

1. *Pieris rapae L.* 2♂, Fort National, 13. VII.; Dschurdschura, 1700 bis 2000 *m*, 16. VII.
2. *Teracolus evagore* (Klug) *nouna* Lucas. 1♂, Oase Figig (Beni Ounif), 31. VII.
3. *Colias edusa* L. (*croceas* Fourcr.). In Anzahl von Fort National, Michelet und Chiffa, 10. bis 15. VII.
4. *Gonopteryx rhamni* (L.) *meridionalis* Röb. in Seitz, Gr. Schmett. d. Erde. F. pal., I, p. 61. ♂, Fort National.
5. *Gonopteryx cleopatra* L. 1♂, Guyotville-Phare, 20. VII.

Nymphalidae.

6. *Pyrameis cardui* L. Eine Anzahl ziemlich kleiner Stücke von Tizi Ouzou, Fort National, Dschurdschura (bis 2000 *m*), 11 bis 16. VII.
7. *Vanessa polychloros* (L.) *erythromelas* Dust. 2 Exemplare, Michelet—Fort National, Dschurdschura, 1700 bis 2000 *m*.
8. *Melitaea didyma* (Ochs.) *occidentalis* Stgr. 4 Stück, Fort National, Col de Tirourda, Dschurdschura (bis 1600 *m*), 14. bis 18. VII.
9. *Argynnis latonia* L. 1♂♀ Col de Tirourda, Dschurdschura (über 1600 *m*), 16. bis 18. VII.
10. *Argynnis auresiana* Fruhst., Int. ent. Zeitschr., II., p. 69; Turati, Nat. Sic., XXI, p. 52, tab. I, fig. 5, 6. 3♂, Col de Tirourda, Dschurdschura (1700 bis 2000 *m*), 18. VII. Diese interessante, der *A. adippe* L. sehr nahe stehende, aber durch das Fehlen der Duftschuppenwülste auf den Vorderflügeln ausgezeichnete Art ist bisher nur aus zwei Gebirgszügen Algeriens, dem Aures- und dem Dschurdschuragebirge bekannt geworden.

Satyridae.

11. *Melanargia galatea* (L.) *Lucasi* Rbr. 1♂, 3♀, Col de Tirourda, Dschurdschura (1700 bis 2000 *m*), 16. bis 18. VII.

12. *Satyrus alcyone* Schiff. *ellena* Obth. 1♂, Dschurdschura 1700—2000 *m*, 18. VII.
13. *Satyrus fidia* L. West-Dschurdschura oberhalb Aomar, 9. VIII.
14. *Pararge egeria* L. Stücke der Stammform (4♂, 1♀), die in der Grundfarbe von Braungelb bis Rotgelb variieren, von Alger (Jardin d'Essai), Chiffa, Fort National, Perrégaux, 9. bis 22. VII.
15. *Epinephele jurtina* (L.) *hispulla* Hb. 1♂, 4♀, Guyotville-Phare, Fort National, 10. bis 14. VII.
16. *Epinephele ida* Esp. 2♂, 1♀, Fort National, Michelet, 14. VII.
17. *Coenonympha arcanioides* Pier. 1♂ vom Dschurdschura, 1700 bis 2000 *m*, 16. VII.
18. *Coenonympha pamphilus* L. g. ae. mer. *lyllus* Esp. 3♂, 1♀ Fort National, 13. bis 14. VII.

Lycaenidae.

19. *Thecla ilicis* (Esp.) *mauretanica* Stgr. 1♀, Fort National, 14. VII.
20. *Chrysophanus phlaeas* L. g. ae. *eleus* F. 4 Stück von Fort National, 14., 15. VII.
21. *Tarucus telicanus* Lang. 1 Stück von der Oase Figig (Beni Ounif), 31. VII.
22. *Tarucus theophrastus* F. 2 Stück von der Oase Figig (Beni Ounif), 31. VII.
23. *Lycaena Martini* Allard. 1♀ vom Dschurdschura (1700 bis 2000 *m*), 16. VII.
24. *Lycaena astrarche* Bgstr. g. ae. *calida* Bell. 1♀, Guyotville, 20. VII.
25. *Lycaena icarus* (Rott.) *celina* Aust. 3♂, 1♀, Tizi Ouzou, Fort National, 14. bis 15. VII.
26. *Lycaena (Cyaniris) argiolus* L. Ein Pärchen von Fort National, 13. bis 14. VII.

Hesperiidae.

27. *Adopaea hamza* Obth. 3♂, 1♀ von Fort National, 12. bis 14. VII.

Sphingidae.

28. *Macroglossum stellatarum* L. 1 Stück vom Dschurdschura (1700 bis 2000 *m*) (hier sehr häufig!).

Noctuidae.

29. *Agrotis* (*Lycophotia*) *saucia* Hb. ab. *margaritosa* Hw. 1 Stück vom Fort National, 14. VII.
30. *Caradrina* (*Laphygma*) *exigua* Hb. 1 Stück von der Oase Figig (Beni Ounif), 31. VII.
31. *Thalpochares* (*Niera*) *ostrina* Hb. g. ae. *aestivalis* Gn. 1 ♀ vom Fort National, 12. VII.
32. *Apopestes spectrum* Esp. 1 Stück vom Dschurdschura (1700 *m*).

Geometridae.

33. *Acidalia ochrata* Sc. 1 ♂, 2 ♀, Fort National, 12. bis 14. VII.
34. *Acidalia congruata* Z. 1 ♀ dieser seltenen, sonst nur aus Sizilien bekannten Art von Fort National, 14. VII. Die Art unterscheidet sich von *ornata* Sc. leicht durch die viel weniger gezackte hintere Querlinie der Hinterflügel, deren Saum viel schwächer gewellt ist.
35. *Thamnonoma semicanaria* Frz. 1 ♀, Michelet, 15. VII.

Arctiidae.

36. *Utetheisa* (*Deiopeia*) *pulchella* L. In großer Zahl von Perrégaux, 29. VII.

Anthroceridae.

37. *Anthrocera* (*Zygaena*) *Seriziati* Obth. 1 Stück von Michelet, 17. VII.
38. *Anthrocera* (*Z.*) *carniolica* (Sc.) *orana* Dup. ab. *Allardi* Obth. 1 Stück vom Dschurdschura (1700 bis 2000 *m*), 16. VII.

Psychidae.

39. *Amicta murina* Klug (dem Fundorte nach wohl subsp. *mauretanica* Rothsch., Nov. Zool., *20,* p. 133 [1913]).

Die sehr charakteristischen Stücke wurden in Anzahl an einer Wüstenpflanze in der Sanddüne von Ain Sefra am 3. August gefunden. Leider konnten keine Imagines erhalten werden.

Aegeriidae.

40. *Aegeria (Sesia) albiventris* Led. 1 Stück von Michelet, 17. VII. Sonst nur aus Kleinasien bekannt.

Pyralidae.

41. *Acrobasis obliqua* Z. 1 Stück von Fort National, 14. VII.
42. *Aglossa cuprealis* Hb. 1 Stück von Alger (Jardin d'Essai), 9. VII.
43. *Nomophila noctuella* L. 1 Stück von Michelet, 17. VII.

Tafelerklärungen.

Tafel 1.

Oben: Col de Tirourda im Ost-Dschurdschura (etwa 1800 *m*), mit dem Schutzhaus.

Mitte: Almwiesenregion des Ost-Dschurdschura, im Hintergrunde die höchste Spitze.

Unten: Südabhang des Ost-Dschurdschura, mit einer reich mit Oleander bewachsenen Talschlucht.

Tafel 2.

Oben: Bach am Südabhange des Ost-Dschurdschura bei Bir Rabalou.

Mitte: Aus der Umgebung von Saida, Westalgerien.

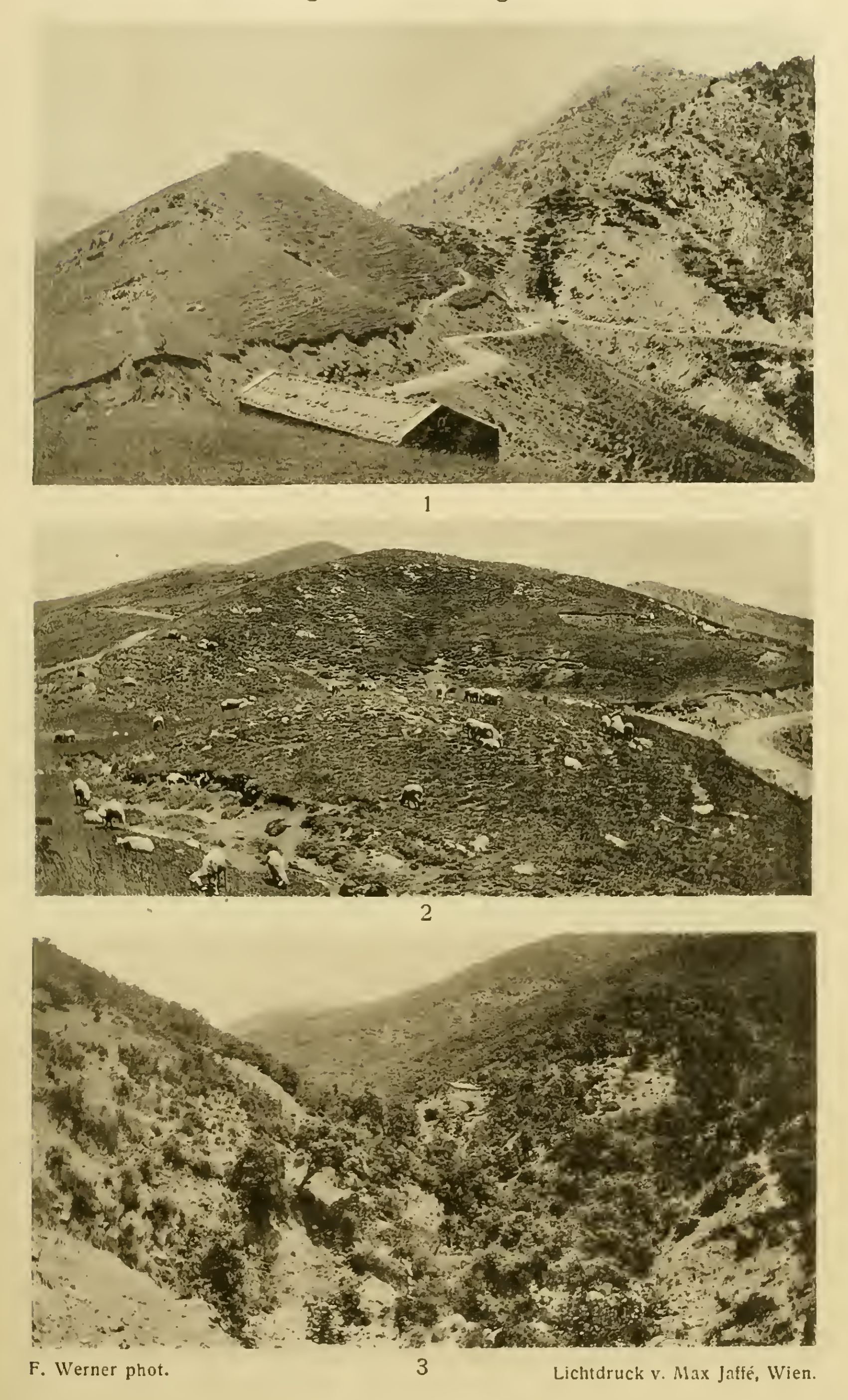
Unten: Uferregion des großen Salzsees Chott-es-Chergui bei El Khreider.

Tafel 3.

Oben: Steinwüste bei Beni Ounif de Figuig, westalgerische Sahara. Im Hintergrunde die südmarokkanischen Berge. Die anscheinenden Steine im Vordergrunde sind halbkugelige Rasen einer Pflanze (*Anabasis*).

Mitte: Kleiner Felshügel am Fuße des in voriger Abbildung sichtbaren Berges; charakteristisches Bild der Felsformation des ganzen Gebietes von Beni Ounif bis Ain Sefra.

Unten: Palmenhain bei Zenagha, Oase Figuig, am Fuße des Djebel Melia.



1

2

F. Werner phot. 3 Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.





4

5

6

F. Werner phot. Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.





7

8

F. Werner phot. 9 Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.